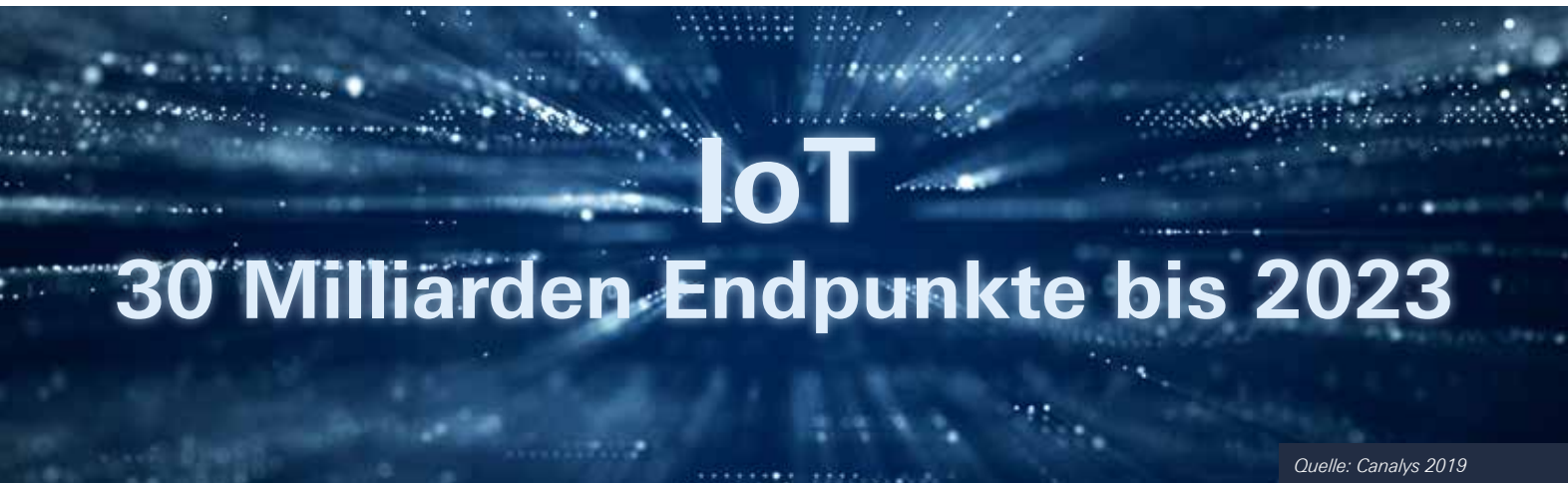




Industrial Connectivity

Leistungsfähige Datenkommunikation für Industrie 4.0 und das Internet der Dinge – flexibel, modular, zukunftssicher



Die Zukunft der industriellen Kommunikation

Mit der wachsenden Zahl der Geräte und Anlagen im IoT werden Netz-Infrastrukturen zunehmend komplexer, die Datenströme schwellen an. Offen ist, wie weit diese Entwicklung noch fortschreitet und welchen Anforderungen die industrielle Datenkommunikation morgen gewachsen sein muss. Kommen neue Standards? Welche Bandbreiten und Latenzen benötigen künftige Betreibermodelle? Wie entwickeln sich die Kosten für kabelgebundene und kabellose Internet-Konnektivität?

Entscheidend für die Zukunftsfähigkeit Ihrer industriellen Datenkommunikation ist eine **flexible**

Infrastruktur, die mit wechselnden Anforderungen mitwächst und neue Technologien schnell und einfach integriert.

Eine elegante Lösung sind **modulare Komponenten**, die sich beispielsweise um zusätzliche Ports oder neue Übertragungswege ergänzen lassen. So können Sie heute genau in die Infrastruktur investieren, die Sie jetzt benötigen – und bei Bedarf gezielt die Schnittstellen und Funktionen ergänzen, die sich aus der Weiterentwicklung Ihres Unternehmens, den Anforderungen der Kunden und den Möglichkeiten neuer Technologien ergeben.

Die Lösung von INSYS icom

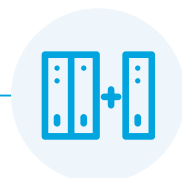
INSYS icom hat mit seinen modularen Routern der MRX-Serie und vielfältigen Einsteckkarten eine perfekte Antwort parat:

Funktionen frei kombinieren



Kosten für externe Geräte einsparen

Schnittstellen einfach ergänzen



Bereit für zukünftige Technologien

Was Versorger glücklich macht

Nicht nur in der Industrie ist es unerlässlich, stets die Kontrolle über Steuerungs- und Monitoring-Technik zu bewahren. Gleiches gilt auch bei Ent- und Versorgern wie etwa in einem Wind- oder Solarpark. Jeder Abbruch der Verbindung kann hier zu einem erheblichen Verdienstausschlag führen. Deshalb setzt der Betreiber auf die Einsteckkarte **MRcard PLS**, die seinen Router **MRX DSL um LTE** erweitert. So sind zwei unabhängige, redundante Internetverbindungen vorhanden, die die Betriebssicherheit steigern. Über die RS232-Schnittstelle sind Bestandsgeräte angebunden und eine unabhängige Alarmierung wird über den digitalen Ausgang realisiert, ohne dass zusätzliche Hardware nötig wäre.



Komplexe Anwendung im Verbund

Die STEBATEC AG kontrolliert Prozess- und Abwasser über ein cloudbasiertes Prozessleitsystem. Neben Aufgaben wie Zählerdaten erfassen, Daten mit dem Prozessleitsystem austauschen oder Service-Einsätze koordinieren, sollte die neue Lösung Daten verarbeiten und speichern, alle Mobilfunknetze bis 4G beherrschen und eine dezentrale Intelligenz bereitstellen. Zum Einsatz kommt ein **MRX5-Router** mit der **MRcard ES**, die **vier überwachte Switch-Ports** hinzufügt. Der MRX5 fungiert als Kopfstation, der die Pikett-Einstellungen für die Bereitschaft auf autonome MRX3-Unterstationen verteilt. Auf der Kopfstation laufen zudem zentrale Anwendungen, sodass kein zusätzlicher Industrie-PC nötig ist. Eine Alarmierung erfolgt über SMS, E-Mail oder Pager.



Immer einen Plan B haben

Die Blockheizkraftwerken (BHKWs) von COMUNAMETALL stellen die Strom- und Wärmeversorgung von Schulen, Wohnanlagen oder Industriebetrieben sicher. Häufig ist bei der Inbetriebnahme der Kraftwerke der DSL-Anschluss, über den später Zustandsüberwachung und Fernwartung erfolgen, noch nicht verfügbar. Terminverzögerungen und vergebliche Techniker-Einsätze gehören mit der Lösung von INSYS icom der Vergangenheit an. Die **MRX-Router** mit eingebauten **Einsteckkarten** stellen den **WAN-Zugang** flexibel über **DSL, LAN und LTE** her. Mittels WAN-Ketten nutzt das System automatisch die Option der Internet-Anbindung, die gerade zur Verfügung steht. Im späteren Betrieb kann die LTE-Pool-Karte wieder entfernt werden.



Warum Sie mit INSYS icom gewinnen?

Weil wir Möglichkeiten einer modernen industriellen Kommunikation konsequent nutzen

Was braucht man, um das IoT zu realisieren und daraus gewinnbringende Vorteile zu generieren? Zunächst benötigt man die Daten aus IT und OT (Operational Technology), also aus der Steuerung, beispielsweise einer Produktion. Hier sprechen wir über die Vernetzung, dazu gehören Protokollwandler, Router und Gateways, aber eben auch Breitband und Mobilfunk und darauf aufsetzende Funktionen wie zum Beispiel VPN-Services. Die Analyse dieser Daten schafft neue Erkenntnisse: aus Daten werden Informationen. Diese Informationen setzen die Unternehmen in neue Geschäftsmodelle, in bessere Services und in effizientere Abläufe um. Beispiele dafür sind Zustandsüberwachung (Condition Monitoring) und vorausschauende Wartung (Predictive Maintenance).

Mehr Daten aus dem IoT bedeuten bessere Informationen über die eigenen Produkte, Prozesse und Infrastrukturen. Auf dieser Basis können Prozesse optimiert, die Qualität der Produkte erhöht oder Risiken verringert werden. Ein Punkt, der zunehmend wichtiger wird, ist die engere Vernetzung entlang der Wertschöpfungskette, indem Lieferanten und Dienstleistern Zugriff auf Daten und Informationen gewährt wird. Dazu zählt auch die Entwicklung von Partner-Netzwerken, die beispielsweise eigene Anwendungen modular erweitern, oder zusätzliche Services auf Basis datenbasierender Geschäftsmodelle anbieten, bis hin zu einer Plattform-Ökonomie.

Daten aus Maschinen und Anlagen in bestehende IT-Systeme integrieren



Protokollwandler & VPN-Service

Zugriff von Lieferanten & Dienstleistern in der Fertigung gewähren



Sicherer Fernwartungszugriff

Neue Geschäftsmodelle durch den Zugriff auf eigene Maschinen



IoT-Mehrwert realisieren dank vielfältiger Anwendungen

Prozessoptimierung & Risikomanagement



Remote Device Management & Datenlogging via IoT Gateway



MADE
IN
GERMANY

Industrial Connectivity umsetzen mit dem modularen Router MRX

Leistungsstark und wandelbar für individuelle Lösungen

und mit den flexiblen Einsteckkarten MRcards

Immer am Puls der Zeit und passend zu Ihren Anforderungen



Flexibel anpassbar

Sie können Ihren MRX-Router modular nach Ihren aktuellen Bedürfnissen konfigurieren und ihn auch später noch erweitern, statt unnötige Funktionen im Komplettpaket kaufen zu müssen. Das sichert Ihnen Zukunfts- und Investitionssicherheit. Und wenn Sie besondere Anforderungen haben, entwickeln wir auch kundenspezifische Lösungen.

Bedienerfreundlich

Eine einheitliche Benutzerführung aller Serien und Varianten vereinfacht das Handling der Router. Für den eigenen VPN-Service von INSYS icom ist ein VPN-Einrichtungsassistent mit an Bord, der eine einfache, schnelle Inbetriebnahme gewährleistet. Unterstützt wird der Anwender zudem durch umfangreiche Diagnose-, Debugging- und Monitoring-Funktionen.

Leistungsstark und sicher

Das Betriebssystem icom OS des MRX ist mit zahlreichen Sicherheitsfunktionen gehärtet und zeichnet sich durch hohe Systemstabilität aus. Die Router haben genügend Rechenpower, um einfache Industrie-PCs zu ersetzen und Aufgaben als Edge Computing Server zu übernehmen. In der Programmierumgebung (LXC) können Sie eigene Programme und Skripte ausführen oder das Softwarepaket von INSYS icom nutzen, um mühelos IoT-Funktionen zu integrieren.

Mit hohen VPN-Raten, integrierten Sicherheitsfeatures und regelmäßigen Updates eignen sich die Router sogar für kritische Infrastrukturen (KRITIS). Im Hinblick auf eine ausfallsichere Internetverbindung ermöglichen die MRcards Hardware-Redundanz. Kombinieren Sie beliebig DSL, Mobilfunk und Glasfaser und realisieren Sie in einem Gerät Ihre gewünschte Fallback-Option.

Zukunftssicher und kosteneffizient

Welche Technik ist morgen aktuell? Wird das kabelgebundene Netz bald von drahtlosen Connections abgelöst? Welche Auswirkungen hat das auf meine Maschinen und Anlagen? Das sind Fragen, die Sie heute nicht beantworten können – aber auch nicht müssen. Denn mit den MRcards können Sie heute Ihren Router nach aktuellen Bedürfnissen ausstatten, und ihn später mit weiterer Anschlusstechnik nachrüsten, wenn sich Ihre Anforderungen ändern. Statt das ganze Gerät auszutauschen, bleiben Sie up to date, indem Sie einfach eine Einsteckkarte wechseln oder ergänzen. Administrieren Sie alle Funktionen einfach und sicher in einem Gerät.

- Wertvollen Platz im Schaltschrank einsparen
- Einfachere Installation und Administration
- Bereit für zukünftige Technologien

Breite Palette

Das MRcard-Sortiment bietet zahlreiche Kombinationen, die viele verschiedene Einsatzszenarien abdecken. Das Portfolio wird ständig weiterentwickelt, ganz nach den Bedürfnissen der Kunden und gemäß dem technologischen Fortschritt. Auf Wunsch entwickelt INSYS icom sogar kundenspezifische Erweiterungen.

- Mobilfunk (LTE / HSPA / GPRS)
- VDSL und ADSL
- Serielle Schnittstellen (RS232 und RS485)
- digitale und analoge Ein- und Ausgänge
- Glasfaser-Anbindung (SFP)

2 Gehäusebreiten



4 Basisvarianten



icom OS

Gehärtetes Betriebssystem



icom Container

Linux-Programmierungsumgebung (LXC)



icom Data Suite

Softwarepaket



Deutschland

INSYS MICROELECTRONICS GmbH

Hermann-Köhl-Str. 22
D-93049 Regensburg

Tel. +49 941 58692-0
Fax +49 941 58692-45
info@insys-icom.de
www.insys-icom.com

International

INSYS MICROELECTRONICS UK Ltd.

483 Birmingham Rd, Bromsgrove
Worcestershire, B61 0HZ
United Kingdom

Phone +44 2476 430200
Fax +44 2276 430205
sales@insys-icom.co.uk
www.insys-icom.co.uk

Czech Republic

INSYS MICROELECTRONICS CZ, s.r.o.

Staroplzenecká 177
CZ-326 00 Letkov
Czech Republic

Phone +420 777 651 188
info@insys-icom.cz
www.insys-icom.cz